

mozgások hamarosan kivételtől szabállyá válhatnak és a társadalomnak biztosítania kell az ehhez szükséges feltételeket.

A finn oktatást érintő viták lényegében össz-európai problémákat tárgyalnak. Finnország adottságai sohasem tennének lehetővé egy svédországihoz hasonló, önálló oktatási modell létrehozását. A viszonylag kis lakosság, a világtrendektől való erős függés állandó alkalmazkodást követel. De talán éppen ez teheti számunkra izgalmassá a finn oktatáspolitikai útkeresését.

DEÁK ZSUZSA—VÁMOS DÓRA

INFORMATIKA, TÁRSADALOM, OKTATÁS

A Közgazdaságtudományi Egyetem Tervezési Intézete Társadalmi és Művelődéstervezési Osztályának egyik kutatása azzal foglalkozik, hogy az információs technikák és technológiák hazai elterjedését mennyiben követeli meg, segíti elő a társadalom fölkészültsége vagy másként fogadókézsége.

Az eddigiek során az informatika és a társadalom összefüggéseit vizsgáló hazai és nemzetközi kutatások eredményeire, helyzetelemzéseire támaszkodva megpróbáltunk értelmezési keretet, vizsgálódási szempontokat kidolgozni az informatika iránti társadalmi fogadókézségről, a számítástechnika társadalmi hatásrendszeréről Magyarországon.

A kutatás első fázisában az információs társadalom kialakulását tárgyaló nyugati elméleteket, országokonkénti jelentéseket és a hazai helyzetet szembeesítettük. Viszonyaink leírásait az utolsó tíz évben megjelent tanulmányok, közlemények összefoglalásával, szakértőkkel, vezetőkkel készített interjúkkal és néhány számítástechnikai profilú felhasználó intézményben végzett esettanulmánnyal alapoztuk meg. A szembeesítés eredményeként jól érzékelhető az a felemás helyzet, ami a hazai állapotokat jellemzi: alacsony szintű, átgondolatlan a technikák jelenléte, ami igen nagy lemaradást konzervál, viszont az egyéni törekvésekben egyre türelmetlenebb a fölzárkózás igyekezete. Természetesen ezt az ambíciót erőteljesen mérsékli a különböző információhordozó és -földolgozó eszközök hiánya, a robottechnikával és általában a mikroprocesszorokkal való ellátottságunk fehér foltjai. Telefonhálózatunk még a fővárosban is alacsony értékeket mutat, vidéken viszont csak a legfejletlenebb országok telefonellátottságával versenyeztethető. A termelésben

alkalmazott robotok számát tekintve sem tudjuk hasonlítani a fejlett gazdasági régiókhoz paramétereinket.

Az információs társadalom hazai képének fölrajzolását nehezíti, hogy számítógépesítésünkre is inkább a közép- és a kisgépek elterjedése jellemző. Az ún. nagygépek kis száma, illetve összekapcsolhatóságuk problémái miatt sem alakulhattak ki s még most sem alakulnak azok az átfogó, nagy rendszerek, amelyek az információ áramlását megkönnyítik, illetve elő is segítik.

Az itt élő emberek viszont nem akarnak és nem is nyugodnak bele, hogy mindennapi életvitelük jelentősen elmaradjon az európai életformától, ezért minden alkalmat megragadnak, hogy hozzájussanak a legszükségesebb technikai eszközökhöz. Így terjed a lakosság és a vállalatok körében a PC is, kihívást teremtve az iskolai számítástechnikai képzésnek, oktatásnak.

A lakossági fogadókészséget sokoldalúan szeretnénk leírni. Ezért vizsgáljuk például a munkaerőre irányuló keresletet és a szakjellegű képzés kínálatát apróhirdetések elemzésével. A következő generációk számítástechnika iránti fogékonyságát feltételezhetően nagymértékben befolyásolja az intézményes nevelés-oktatás, ezért fordítunk figyelmet az oktatási rendszerben folyó számítástechnikai képzés elemzésére.

A gépek elterjedésén, az iskolai képzésen kívül foglalkozunk még az iskolán kívüli művelődési formák informatikai irányultságú programjaival, a szakemberek más típusú fölkészültségének kritériumaival, a foglalkozási szerkezet átalakulásával, a piaci helyzet értékelésével, a társadalmi struktúra és mechanizmus serkentő és gátló hatásaival. Az egyes részvizsgálatok eredményeit úgy akarjuk összefoglalni, hogy abból a következő időszak szükséges teendői kiolvashatók legyenek.

Mivel a kutatás még nem zárult le, csak néhány, az oktatásüggyel kapcsolatos megállapításunkat mutatjuk be.

A téma oktatásügyi vonatkozásait kutatva megvizsgáltuk, hogy az elmúlt időszakban hogyan foglalkozott a hazai pedagógiai sajtó e kérdéskörrel, milyen célokat fogalmazott meg, milyen eredményeket mutatott be és milyen problémákat tárt fel. Áttekintve a pedagógiai folyóiratok e témakörben 1980–1987 között közölt írásait, szembetűnő, hogy a téma iránti érdeklődés periodikusan változó. 1980-ban még magas az e tárgykörben közölt írások száma, ezt a figyelem lanygulása követi, majd 1985-ben ismét megnövekszik a publikációk száma, s ha ezt nem is éri el, de viszonylag magas a következő két esztendőben is. A publikációk kétharmada a számítástechnika oktatásügyi alkalmazásának lehetőségeivel, eredményeivel és akadályjaival foglalkozó elemző tanulmány. A többi könyvismertetés, beszámoló a külföldön, esetleg konfe-

renciákon szerzett tapasztalatokról, illetve tudósítás a hazai tanácskozások eseményeiről. (Meggjegyzendő, hogy a szóban forgó 54 publikációból csak 4 látott napvilágot a Magyar Pedagógia hasábjain.)

A számítástechnika oktatásának, alkalmazásának kérdése folyamatosan jelen van a felsőoktatásban, a közoktatás felé csak az évtized közepén fordul erőteljesebben a figyelem, a pályaválasztási szakemberek szinte egyáltalán nem foglalkoznak a számítástechnikai képzés, számítástechnikai foglalkozások megjelenésének vizsgálatával, a tanácsadásban hasznosítható következtetésekkel.

E tudományos publikációkban leírt eseményekből, tényekből, adatokból sajátos módon (ha nem is a folyamat teljességében, de) kirajzolódik a számítás-technikai oktatás hazai fejlődése. A fejlett technika, technológia eredményei s az alkalmazásukra történő felkészítés sürgető követelménye a felsőfokú szakemberképzésben jelentkezik legkorábban. Az oktatási rendszerben felülről lefelé — felsőoktatás, középiskola, általános iskola — terjed el a számítógépek alkalmazása. Itt érdemes felhívni a figyelmet arra, hogy a szakmunkásképzéssel kapcsolatos eseménytörténet nem olvasható ki e publikációkból, s csak 1986-ban fogalmazza meg az egyik szerző azt, hogy a mikroelektronika, robottechnika ipari elterjedése, a minőségi munkaerőszükséglet megjelenése következtében a vállalatoknak is fel kell ismerniük a magasabb színvonalú iskolai szakképzéshez fűződő érdekeiket.

A számítástechnika mai súlya, helye és szerepe a magyar felsőoktatásban mintegy húszéves tevékenység eredménye. Ez mindenképpen figyelmeztet arra, hogy indokolatlanok a közoktatással szemben megfogalmazódó türelmetlen vagy illúziókkal teli, gyors és látványos eredményeket sürgető elvárások. A felsőoktatásban a számítógépek megjelenése teremtette meg az igényt és a lehetőséget a felhasználási módok keresésére, bővítésére. Ahogy az egyik tanulmány szerző fogalmaz: a gépek beszerzése, telepítése volt a számítástechnikai kultúra terjedésének első szakasza. Ezt követte a kész programok beszerzése, a hallgatók, oktatók géphez szoktatása játékprogramok segítségével. A harmadik szakaszban már megjelenik a házi programkészítés, a nem kifejezetten számítástechnikai szakemberek is bekapcsolódnak a tevékenységbe, a hallgatókat megtanítják a gépek kezelésére, és intézményen kívülről érkező feladatok számítógépes megoldását is vállalják. A negyedik szakasz jellemzői: kommunikáció a géppel, az időtakarékoság, az ember tehermentesítése — most vannak terjedőben.

E fejlődés egyes állomásai nyomon követhetők a képzési célok, a képzés tartalmának változásában is. Például a Gödöllői Agrártudományi Egyetemen, ahol

1967-ben vezették be a szakmai tárgytól elkülönülten a számítástechnika oktatását, 1986-ban alapozó, módszertani kiegészítő és felhasználó, alkalmazó jelleg szerint, a szaktárgyi struktúrába szervesen illeszkedve, hat tantárgy keretén belül oktatják a számítástechnikát, de már a továbbfejlesztésen gondolkodva tervezik "Az informatika alapjai" és a "Gazdasági informatika" tantárgyak bevezetését.

A publikációk szerzői nemcsak az eredményekről tudósítanak, hanem rávilágítanak azokra a gondokra is, amelyek szerintük akadályozzák a számítástechnikai képzést. Az egyes tanulmányokból kigyűjtött konkrét példákat most mellőzve, a csoportosítás után a következő főbb területek emelhetők ki: pénzügyi-finanszírozási problémák, tárgyi feltételrendszer hiányosságai, személyi feltételek, szemléleti korlátok, szervezeti korlátok. Már ebből a felsorolásból is nyilvánvaló és az elkészült interjúk tapasztalatai is megerősítették, hogy a számítástechnikai képzés gondjai azonosak az oktatásügy működési zavaraihoz, más vonatkozásokban már vizsgált ellentmondásokkal. Az oktatásügy működési mechanizmusai jelentős mértékben meghatározzák, befolyásolják bármiféle újító kezdeményezést, adott esetben a számítástechnikai képzés iskolai megvalósulását.

Az iskolai számítógépes program hazai megvalósulását, a számítástechnika iskolai terjedését befolyásoló megyei és iskolai szintű szervezet-szociológiai tényezőket vizsgálta 1986/87-ben egy kutatócsoport Csáki Mihály vezetésével, az OMF "Elektronizáció és társadalom" c. kutatási programja keretében. E kutatás tapasztalatai szintén a fenti következtetésig jutnak el. Hangsúlyozzák ugyanakkor azt is, hogy a számítástechnikával kapcsolatos tanulói, pedagógus attitűdök és a számítástechnika terjedésének iskolai-pedagógiai hatásai még nagymértékben feltáratlanok. Idő és pénz hiányában mi sem foglalkozunk az információs társadalomnak személyiségjegyekkel szemben megfogalmazható követelményeivel (nyitottság, kommunikációs készségek, alkalmazási képességek stb.) és ezek iskolai jelenlétével.

Ide kívánczik még egy megjegyzés: miért van az, hogy miközben az informatikák iránti fogadókészséget kívánjuk vizsgálni, mindig a számítástechnikáról beszélünk.

E probléma megjelölése rögtön rávilágít a magyarországi helyzet egyik legnagyobb ellentmondására. Az iskola nem a társadalom informatizáltságának kihívásával találkozott, hanem az új technikai eszköz, a számítógép megjelenésével, részben mint felülről, központilag kezdeményezett oktatásfejlesztési törekvéssel. A válaszok is ennek megfelelően alakulnak: a családokban a játéktananyagok iránti érdeklődés, az iskolában a programozási nyelv tanítá-

sa. Meglehetősen szűk körben terjed és nemigen látszik véleményformáló, tevékenységmódosító hatása annak a nézetnek, hogy a számítógépet és a számítástechnikát az információszerzés, -kezelés, -feldolgozás eszközeként kell tekinteni. Az ilyen irányú szemléletformálásért az MTA Elnökségi Köznevelési Bizottsága és Szűcs Ervin publikációi tették a legtöbbet.

RÉTHY ENDRÉNÉ

A TUDOMÁNY SZOLGÁLATÁBAN

P. Ja. Galperin

(1902–1988)

A nemzetközi hírnevű, széles látókörű tudós, akadémikus, Pjotr Jakovlevics Galperin, a moszkvai Lomonoszov Egyetem Pszichológiai Fakultásának volt tanszékvezető professzora, 1988. március 25-én, életének 86. évében elhunyt.

Személyiségének varázsa, a fiatal kutatók iránt tanúsított jóindulatú segítőkészsége összekapcsolódott azzal a kompromisszumot nem ismerő harccal, melyet a vulgarizmus, a dogmatizmus, az igénytelenség, a "tudományos" szűrkesség és a divatos terminológiák tartalmi üressége ellen vívott. A szovjet társadalom fejlődésének nehéz periódusaiban, a szó és az írás erejét ismerő és birtokló ember következetességével hangsúlyozta, hogy a tudományos eredmények függetlenek az elismertségtől, címeiktől, hivatalos tisztségeiktől. Az utókorra hagyott jelentős, sokrétű, iskolateremtő munkáiból azt a korszerű, koherens oktatási koncepciót szeretnénk — a teljesség igénye nélkül — a tudósunk tiszttelegve felidézni, mely átfogja az oktatási folyamat egészét, annak elméleti és gyakorlati aspektusait.

Elméletének kifejtésében támaszkodva Vigotszkij (eszköz- és jelhasználat koncepciója) és Leontyev (tevékenységelv) munkásságára, felhasználva Piaget interiorizációs elméletét (azzal az eltéréssel, hogy a spontán alakulás helyett az aktív alakulást állította középpontba) originális szintézist hozott létre. Koncepciója kiváló munkatársak egész sorára hatott megtermékenyítően, újabb és újabb kísérletek elindítására ösztönözve őket (Talizina, Elkonyin, Davidov, Obuhova, Morgun és még sokan mások).

Galperin a tradicionális oktatás kereteit túllépve, mindenekelőtt a tanítás és tanulás hatékonyabb útjait és módjait kívánta elméleti és gyakorlati